

1. Title of the device

A fuseholder.

2. Claim

(1) A fuseholder to be mounted on a printed circuit board to hold a cylindrical fuse or the like, said fuseholder being characterized in that an elastic conductive plate is folded into a U form in section and both sides thereof are curved at their approximately central positions to form arcs swelling outwardly and form fuse holding parts, the top end of each of said fuse holding parts is bent outward to form a guiding part, both sides of the bottom of said U form are extended, each of said extended end is provided with two mounting legs having a hook part and running in parallel to each other and with a stopper for positioning, and said extended parts are bent in a direction opposite to that of the fuse holding parts.

# 公開実用平成 2-3635

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-3635

⑬ Int. Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月11日

H 01 H 85/22  
H 05 K 1/18

U

6522-5G  
6736-5E  
6522-5G

H 01 H 85/22

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ヒューズホルダ

⑯ 実 願 昭63-80191

⑰ 出 願 昭63(1988)6月17日

⑱ 考 案 者 長 谷 川 淳 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号 富士電機株式会社内

⑲ 出 願 人 富士電機株式会社 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 山 口 巖

## 明 細 書

### 1. 考案の名称 ヒューズホルダ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1) プリント基板に実装されて筒形ヒューズなどを保持するヒューズホルダであって、弾性のある導電性板材を断面形状U字状に折曲げ、その左右両辺のほぼ中央位置をそれぞれ外側に膨らむ円弧状に湾曲させてヒューズ保持部を形成し、このヒューズ保持部の先端をそれぞれ外側に折曲げてガイド部とし、前記U字状の底面の両辺を延長しかつこの延長端部に鉤部を有し平行する2本の取付脚と、位置決め用のストッパを設け、前記延長部をヒューズ保持部とは反対方向に折曲げたことを特徴とするヒューズホルダ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

この考案は電子装置などに搭載されるプリント基板実装形ヒューズホルダに係り、特にプリント基板への取付構造に関する。

#### 〔従来の技術〕



一般に電子装置においては、高い電圧系統（たとえば電源系統）の回路の過電流保護を目的として電子回路パターンが形成されたプリント基板にヒューズ装置が実装される。第4図は従来のヒューズ装置を構成する筒形ヒューズとヒューズホルダの斜視図である。筒形ヒューズ1は不図示の可溶素子を内蔵したガラス円筒部1aの両端にキャップ状の導電性の口金1bが嵌込まれており前記可溶素子の両端が電氣的に接続している。この筒形ヒューズ1を保持するヒューズホルダ2は、弾性のある導電性板材を断面形状U字状に折曲げ、その左右両辺のほぼ中央位置をそれぞれ外側に膨らむ円弧状に湾曲させてヒューズ保持部2aを形成し、このヒューズ保持部2aの先端をそれぞれ外側に折曲げてこれをガイド部2bとしている。U字状の底面の両辺からそれぞれ2本の棒状部を延長し、これを折曲げて取付脚2cを形成している。このようなヒューズホルダ2を2個並べてプリント基板3に設けられてあるスルーホール3aに取付脚2cを挿入し、半田付けしてプリント基板3に取付けおよ



び接続を行う。筒形ヒューズ 1 を P 矢印方向よりヒューズホルダ 2 のガイド部 2b に案内させながらヒューズ保持部 2a に嵌込み、両口金 1b をヒューズホルダ 2 に電氣的に接続させる。

〔考案が解決しようとする課題〕

上述したような構造のヒューズホルダ 2 をプリント基板 3 に仮取付けし、たとえば自動半田槽を用いて半田付けする場合ヒューズホルダ 2 の取付脚 2c はプリント基板 3 のスルーホール 3a にただ挿入されただけで固定していないので、プリント基板 3 が半田流れの上を通過するとき半田によってヒューズホルダ 2 が上へ押し上げられ、プリント基板 3 上より浮いた状態となりヒューズホルダ 2 の U 字状底面がプリント基板 3 に当接して固定された状態で実装されない。このような実装状態では、ヒューズ 1 の着脱方向がプリント基板 3 に対し垂直方向であるので着脱の都度半田付け個所にストレスが加わり、着脱の繰り返しにより半田付け個所に亀裂を生じ接触不良を起こすという問題があった。またヒューズホルダ 2 の取付脚 2c は U

字状の底面の両辺から延長した細い棒状部を90度折曲げて形成するので折曲げ個所に亀裂を生じ易く、折れてしまうこともあり、ヒューズホルダ2の取付脚2cの製作は困難であるという問題もあった。

この考案は上述した事情に鑑み、ヒューズホルダをプリント基板に仮取付けし、半田付けにより固定ならびに接続を行う際ヒューズホルダがプリント基板より浮き上がることがなく、またヒューズホルダの製作時の折曲げ工程が容易なように取付脚周辺の構造を改良することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本考案では上述した目的達成のためヒューズホルダの構造を次のようにした。すなわち弾性のある導電性板板材を断面形状U字状に折曲げ、その左右両辺のほぼ中央位置をそれぞれ外側に膨らむ円弧状に湾曲させてヒューズ保持部を形成し、このヒューズ保持部の先端をそれぞれ外側に折曲げてこれをガイド部とし、前記U字状の底面の両辺を延長しかつこの延長端部に先端に鉤部を有し平

行する２本の取付脚と、位置決め用のストッパを設け、前記延長端部をヒューズ保持部とは反対方向に折曲げたものである。

〔作用〕

ヒューズホルダの２本の取付脚をプリント基板のスルーホールに取付脚の弾性を利用して挿入すると、取付脚先端の鉤部とヒューズホルダ底面とでプリント基板に挟持し、これによりヒューズホルダがプリント基板に確実に実装される。

〔実施例〕

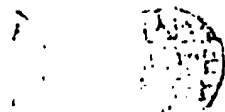
第１図はこの考案の一実施例であるヒューズホルダの斜視図で、第４図で示した従来のヒューズホルダの部分と同一の機能の部分には同一の符号を付している。この実施例において従来のものと異なる所は、ヒューズホルダ２のＵ字状の底面の両辺を延長してこの延長部をそれぞれ下方に折曲げ、さらにこの折曲げた個所に先端に鉤部２dを有する２本の平行した取付脚２cと位置決め用として取付脚２cの長さより短いストッパ２eを設けたことである。



このヒューズホルダ 2 をプリント基板 3 に実装しようとする時は、プリント基板 3 のスルーホール 3a に取付脚 2c を鉤部 2d より挿入するが、このとき第 2 図に示すようにスルーホール 3a の穴寸法  $l$  は取付脚 2c の最大幅（鉤部 2d の外側）寸法  $l$  より稍小さくしておく。取付脚 2c の先端には矢先形状の鉤部 2d があるため、取付脚 2c をスルーホール 3a に挿入していくと取付脚 2c は互いに内側に寄り、 $l = l$  になったところでスルーホール 3a を通過する。通過し終った取付脚 2c は弾性があるため挿入前の形に戻る。この状態では取付脚 2c の幅寸法  $l$  がスルーホールの穴寸法  $l$  より大きくなり、かつストッパ 2e の下部はプリント基板 3 の表面に接し、プリント基板 3 の裏面は取付脚 2c の鉤部 2d に支えられ、ヒューズホルダ 2 はプリント基板 3 に仮固定される。第 3 図はこの考案の一実施例であるヒューズホルダ 2 がプリント基板 3 に 2 個取付けられた状態の斜視図である。

〔考案の効果〕

この考案ではヒューズホルダの U 字状の底面の





両辺を延長しかつその延長端部に鉤部を有する2本の取付脚と、位置決め用のストッパを設け、前記延長部をヒューズ保持部とは反対方向に折曲げたことにより次の効果が得られる。

(a) ヒューズホルダはヒューズホルダの底面と取付脚鉤部とでプリント基板を挾持して固定されるので、自動半田槽による半田付けに際してもヒューズホルダがプリント基板より浮くことがなく半田付けも良好に行なえる。

(b) ヒューズホルダの取付脚をプリント基板のスルーホールに挿入するだけで前記(a)項で説明したように仮固定されるため、半田付け前の運搬等による振動に対しても外れ落ちない。

(c) プリント基板のスルーホールの穴寸法が従来より大きくなり半田付け量が増えたため固定が安定した。

(d) 折曲げ個所の幅寸法が従来のような細いものでないので折曲げ加工時に折れてしまうことはない。

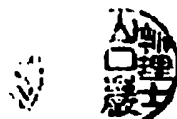
#### 4. 図面の簡単な説明



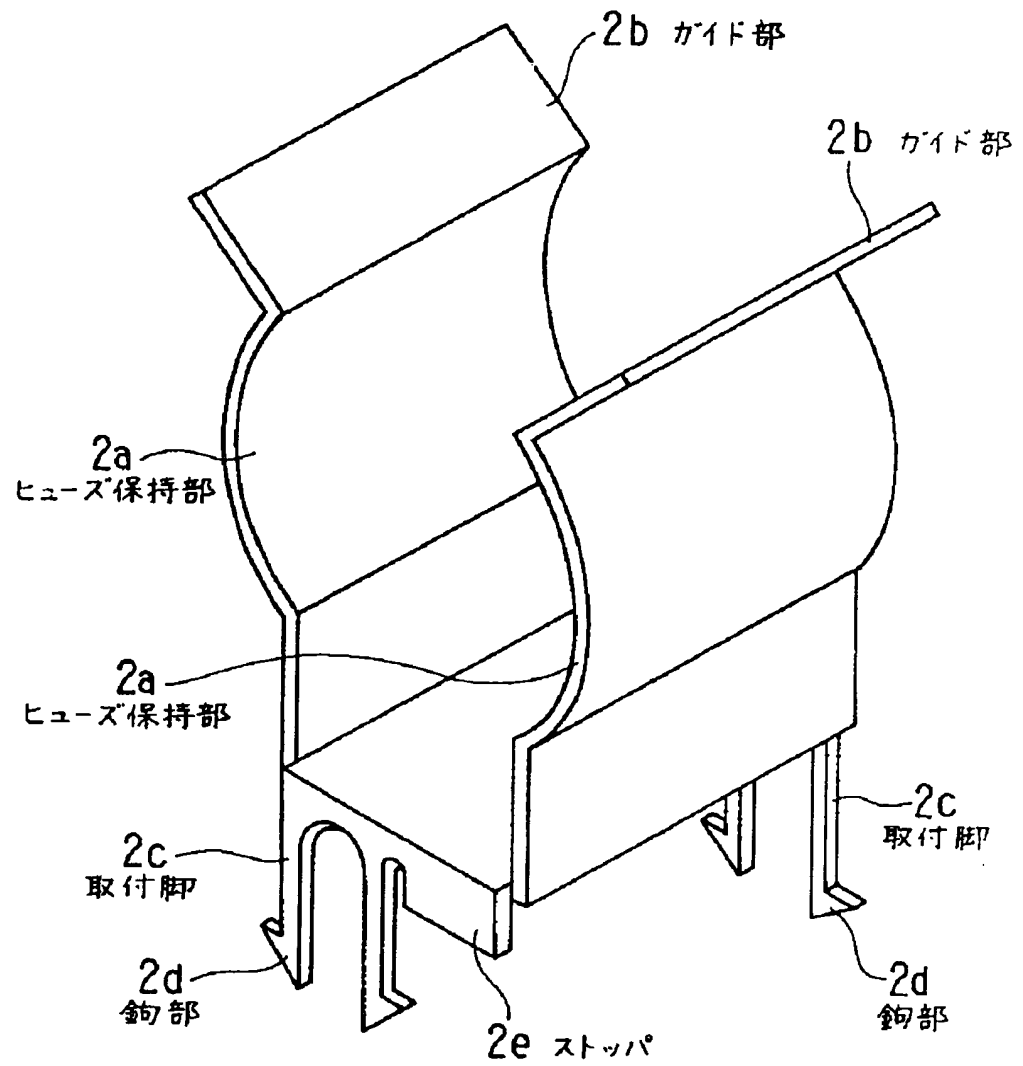
第1図はこの考案の一実施例であるヒューズホルダの斜視図、第2図は同上ヒューズホルダの取付脚をプリント基板のスルーホールに挿入する過程を示す図、第3図は同上ヒューズホルダを2個プリント基板に取付けた状態の斜視図、第4図はヒューズ装置を構成する筒形ヒューズと従来のヒューズホルダの斜視図である。

2 : ヒューズホルダ、2a : ヒューズ保持部、  
2b : ガイド部、2c : 取付脚、2d : 鉤部、2e : ストップ、3 : プリント基板。

代理人弁理士 山口 巖



2 ヒューズホルダ

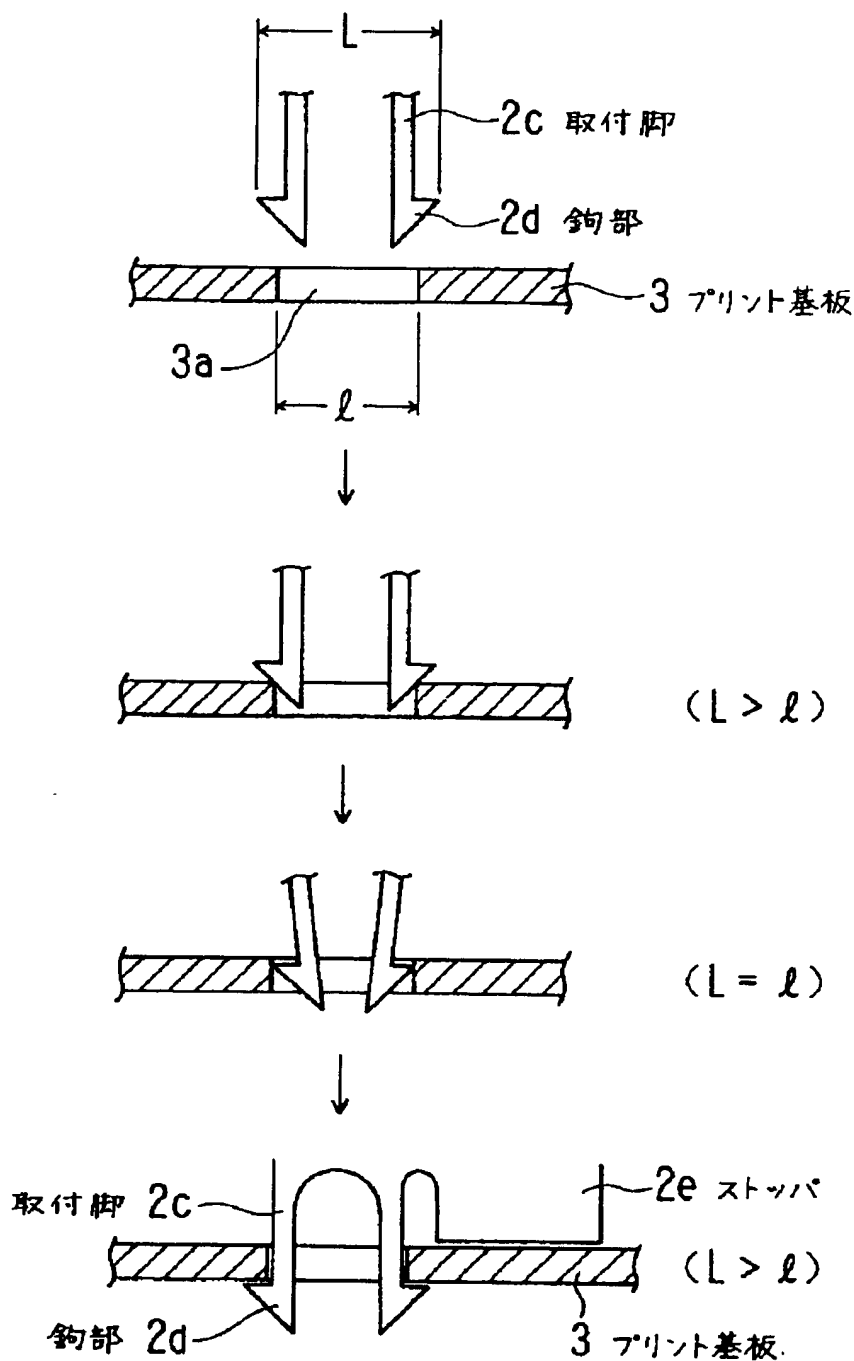


第 1 図

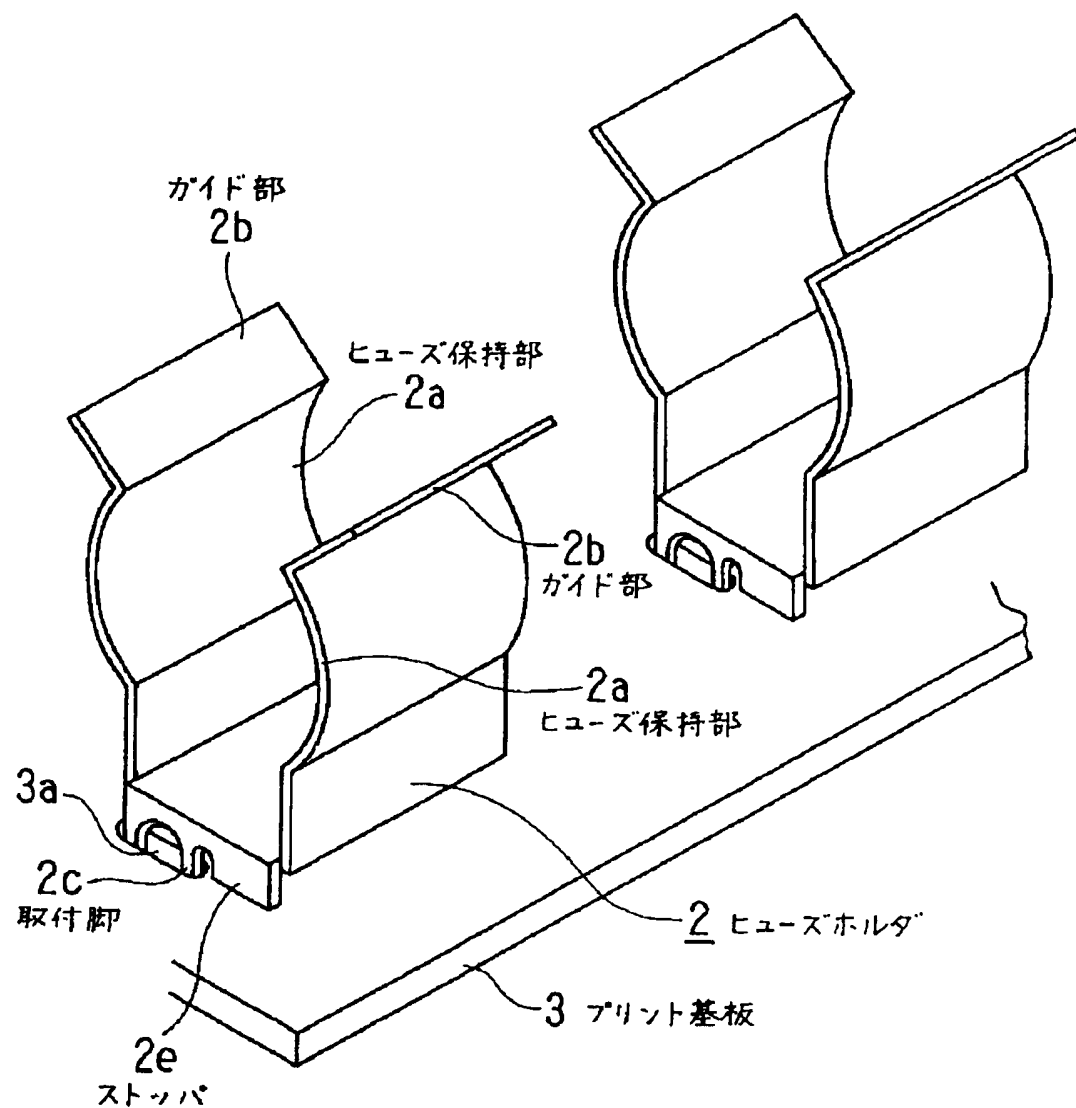
469

代理人弁護士 山口 巖

実開 2 - 2625



第 2 図



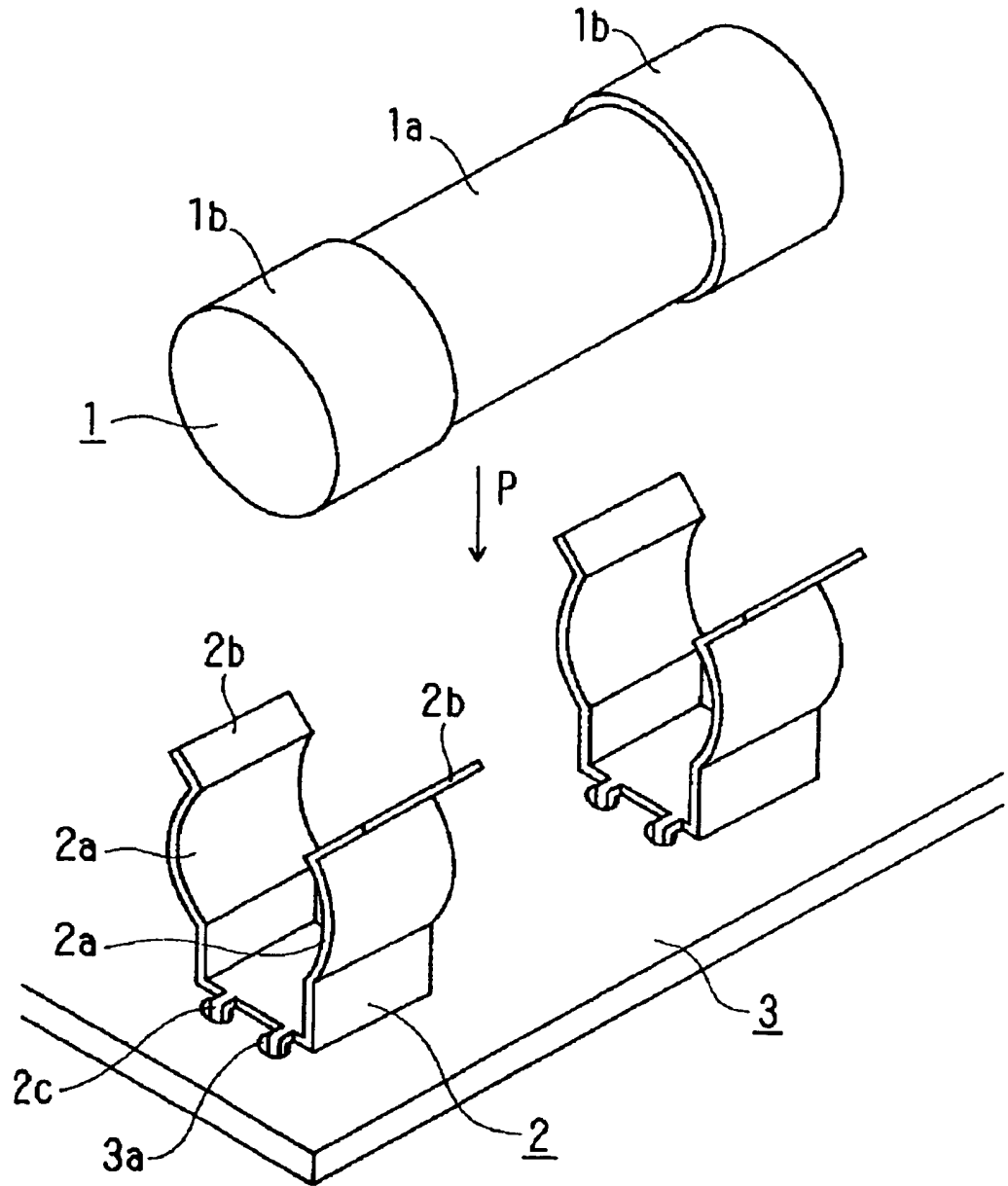
第 3 図

471

代理人弁理士 山 口 眞

実開 〇 〇 〇 〇 〇





第 4 図

472

代理人 丹理士 山 口 蔵

実開

